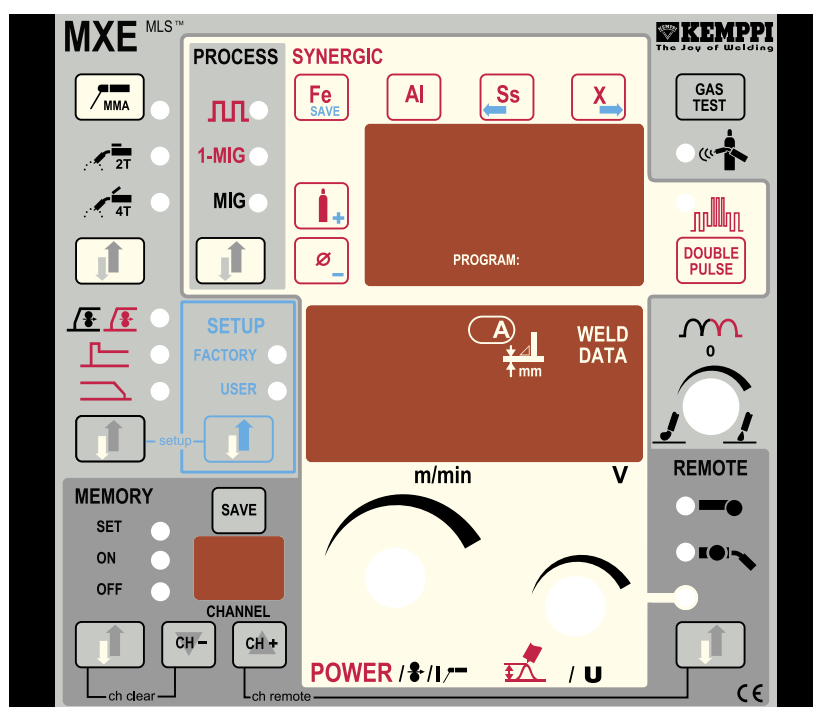


ProMXE



CONTENIDOS

1.	PREFACIO.....	3
1.1.	Introducción.....	3
1.2.	Introducción del producto.....	3
1.2.1.	<i>Principales funciones del panel MXE.....</i>	<i>3</i>
1.3.	Recomendaciones de Seguridad.....	4
2.	INSTALACION.....	4
2.1.	Instrucciones de Instalación.....	4
2.1.1.	<i>Contenido del embalaje despachado del MXE.....</i>	<i>4</i>
2.1.2.	<i>Instalación MXE.....</i>	<i>5</i>
2.2.	Guía rápida MXE.....	5
2.2.1.	<i>Soldadura MIG/MAG.....</i>	<i>5</i>
2.2.2.	<i>Soldadura MMA.....</i>	<i>5</i>
2.2.3.	<i>Soldadura MIG/MAG Sinérgica, 1-MIG.....</i>	<i>6</i>
2.2.4.	<i>Soldadura MIG Pulsada Sinérgica.....</i>	<i>6</i>
2.2.5.	<i>Utilización de los canales de memoria.....</i>	<i>6</i>
2.2.6.	<i>Función SETUP.....</i>	<i>7</i>
2.2.7.	<i>Curvas 1-MIG y MIG Pulsadas Sinérgicas.....</i>	<i>7</i>
3.	FUNCIONES DEL MXE.....	10
3.1.	Selección del proceso de soldadura.....	10
3.2.	Selección del proceso MIG.....	10
3.3.	Selección de las curvas 1-MIG/MIG Pulsado sinérgico.....	10
3.3.1.	<i>Seleccionado de las curvas 1-MIG/MIG Pulsado sinérgico.....</i>	<i>11</i>
3.4.	Controles Básicos, Pantalla básica, Datos de Soldadura.....	11
3.5.	Control de las dinámicas de soldadura.....	11
3.6.	Selección de los controles principales.....	11
3.7.	Doble Pulsación.....	12
3.8.	Funciones auxiliares de MIG.....	12
3.9.	Canales de memoria MXE, SELECT.....	12
3.9.1.	<i>Parámetros almacenados en memoria.....</i>	<i>12</i>
3.10.	Prueba del gas de alimentación.....	14
3.11.	Preajuste de los parámetros de soldadura, SETUP.....	14
3.11.1.	<i>Parámetros que pueden ser cambiados.....</i>	<i>14</i>
3.11.2.	<i>Cambio de parámetros en el modo de cambio SETUP.....</i>	<i>15</i>
4.	TERMINOS DE LA GARANTIA.....	15

1. PREFACIO

1.1. INTRODUCCION

Felicitaciones por la compra de este producto. Los productos debidamente instalados son prueba de productividad y de necesitar solamente servicios regulares de mantenimiento. Este manual se facilita, para procurar una buena comprensión del equipo y de la seguridad en su funcionamiento. También contiene información sobre el mantenimiento y sus especificaciones técnicas. Léalo de principio a fin antes de su instalación, funcionamiento o mantenimiento del equipo por primera vez. Para una mayor información de los productos Kemppi llámenos o dirijase a través de su distribuidor Kemppi más cercano.

Las especificaciones y diseños que se presentan en este manual están sujetas a cambios sin necesidad de aviso.

En esta documentación, la simbología referente a peligro para la vida o de lesiones es la de:



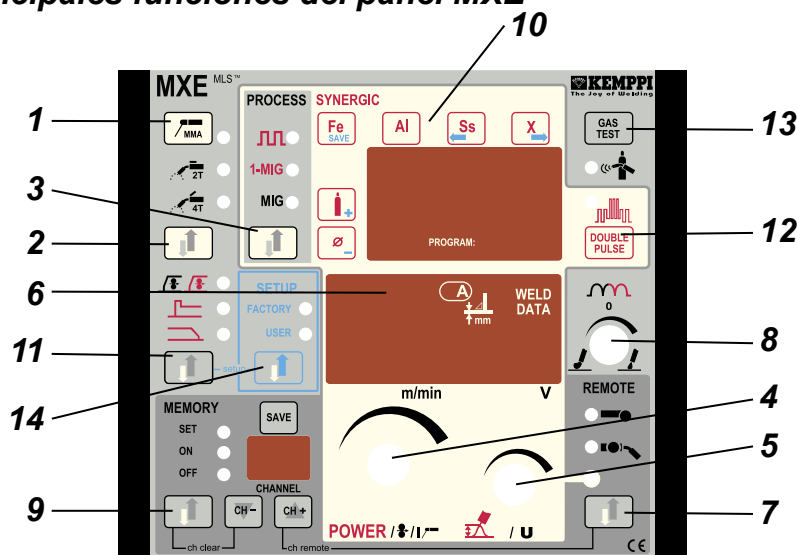
Lea el texto de precauciones cuidadosamente y siga las instrucciones. También analice las instrucciones de seguridad respecto a la instalación, funcionamiento y servicios necesitados por la máquina.

1.2. INFORMACION DEL PRODUCTO

El MXE es un panel de control diseñado para los alimentadores PROMIG 501, PROMIG 511 Y PROMIG 530. El funcionamiento del panel MXE es versátil y de gran utilidad para MIG/MAG y MIG Pulsado en los entornos de soldadura más exigentes. El panel MXE es una parte del rango de productos PRO.

Este manual describe la instalación, funciones y uso del panel MXE. La instalación y funciones de otras unidades de soldadura como la fuente de energía, refrigerador y alimentador se describen en los manuales y las instrucciones de instalación que se envían con estas unidades.

1.2.1. Principales funciones del panel MXE



- Selección del proceso de soldadura: MMA(1), MIG 2T, MIG 4T (2)
- Selección del proceso de soldadura MIG (3): MIG/MAG, MIG/MAG Sinérgico, MIG Pulsado Sinérgico
- Selecciones del material, gas y diámetro del hilo para la soldadura sinérgica (10)
- Control y visualización de los principales parámetros de soldadura: velocidad del hilo o corriente en MMA(4), voltaje (5), dinámicas de soldadura (8), visualización del espesor de la chapa (6)
- Selección de los controles (7): controles locales, unidad de control remoto pistola, unidad de control remoto
- Almacenaje de los trabajos de soldadura (MIG/MAG, MIG Pulsado) (9): 20 canales para almacenar los parámetros de soldadura.
- Características especiales de los procesos MIG/MAG y MIG Pulsado seleccionados desde el panel (11): arranque progresivo, arranque en caliente, rellenado de cráteres
- Comprobación de la protección del gas
- Utilización de la doble pulsación en la soldadura MIG Pulsada
- Preajuste de los parámetros de la soldadura MIG/MAG, 1-MIG y MIG Pulsado que pueden ser cambiados utilizando la función (SETUP)

1.3. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

Por favor estudie estas recomendaciones de seguridad y respételas, cuando instale, ponga en funcionamiento, y dé servicio a la máquina.

Arco de soldadura y proyecciones

El arco de soldadura daña unos ojos desprotegidos. Tenga cuidado con el reflejo del arco. El arco de soldadura y las proyecciones queman una piel desprotegida. Utilice guantes de seguridad y ropa de protección.

Daño de fuego o explosión

Atención a las reglamentaciones de seguridad contra incendios. El material inflamable debe ser apartado de las inmediaciones de la zona de soldadura. Los extintores contra el fuego deben estar siempre cerca del lugar de soldadura y en cantidad suficiente. Esté preparado para los peligros que acechan los trabajos de especial riesgo, ejemplo de peligro de soldar dentro de contenedores ante fuego o explosión. Tome nota que las chispas de soldadura pueden ser causantes de incendios muchas horas después de haber finalizado el trabajo de soldar.

Suministro eléctrico

Nunca coloque la máquina de soldadura en el interior de la pieza de trabajo (por ejemplo, en contenedores, camiones, etc.). No sitúe la máquina de soldadura sobre superficies húmedas. Siempre haga una comprobación del cableado antes de empezar a soldar con la máquina. Sustituya inmediatamente el cableado defectuoso. Los defectos en los cables siempre representan un riesgo de incendio y constituyen un grave peligro. No debe permitirse que la conexión del cable sea comprimida, rozada con bordes afilados o dejada sobre piezas calientes.

Circuito de potencia de soldadura

Aíslese usted mismo utilizando ropa de protección, y nunca se la coloque húmeda. Nunca trabaje sobre superficies mojadas o con cables defectuosos. No sitúe la antorcha MIG o los cables de soldadura sobre la propia máquina o sobre cualquier otro equipo eléctrico. No presione el interruptor de la pistola MIG, hasta que esta no esté orientada hacia la pieza de trabajo

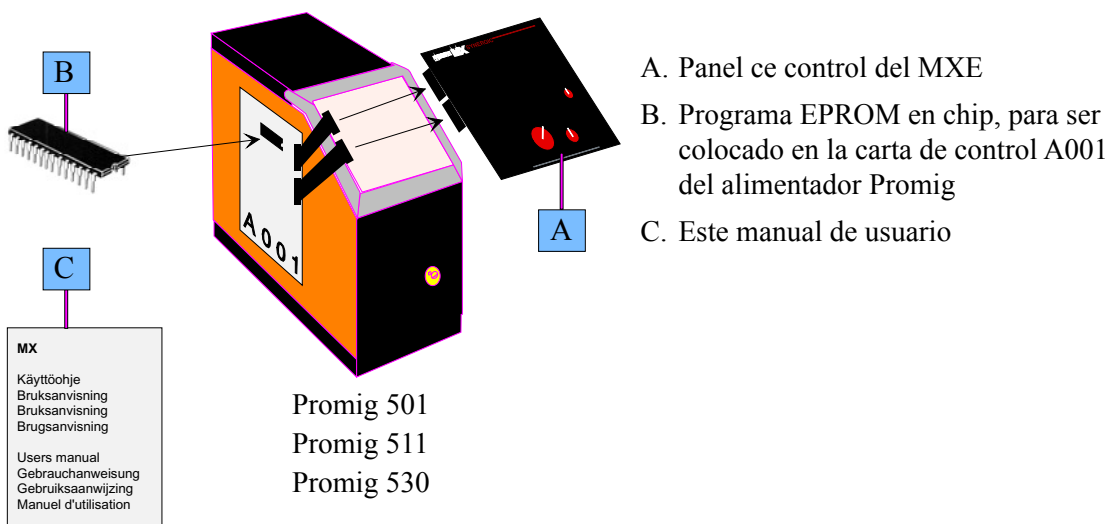
Humos de la soldadura

Tenga cuidado con una insuficiente ventilación durante la soldadura. Ponga especiales medidas de precaución cuando tenga que soldar metales que contengan plomo, cadmio, zinc, mercurio o berilio.

2. INSTALACIÓN

2.1. INSTUCCIONES DE INSTALACION

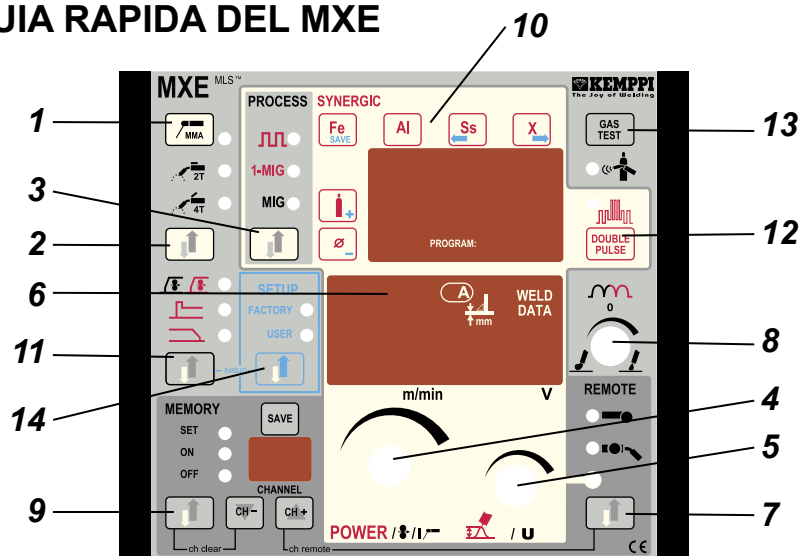
2.1.1. Contenido del embalaje despachado del MXE.



2.1.2. Instalación del MXE

- Coloque las otras unidades del equipo de soldadura. Fuente de energía PRO, alimentador PROMIG, refrigerador opcional PROCOOL, antes de la colocación del panel MXE.
- Cerchiórese que el suministro eléctrico este desactivado para el PROMIG, interruptor principal de la fuente de energía en posición OFF.
- Monte el panel MXE en el alimentador PROMIG según la figura anterior.
- Si el programa en el chip B se ha enviado, cambie el programa sobre el chip EPROM en la carta de control del PROMIG, con el panel MXE se incluye la última versión del programa introducida en el propio chip del PROMIG. La versión de programa se marca con una letra mas una combinación de números, como por ejemplo 0C8> 0C9> 0D0>0D1 etc. Tome nota que el chip EPROM es un dispositivo sensible a la electrostática. Manéjelo con precaución

2.2. GUIA RAPIDA DEL MXE



2.2.1. Soldadura MIG/MAG

- Seleccione MEMORY OFF (9).
 - Seleccione FACTORY (14).
 - Seleccione MIG 2T o MIG 4 T (2).
 - Seleccione MIG (3).
 - Si se precisa, seleccione antorcha o control remoto (7).
 - Si se precisa, seleccione arranque progresivo (11).
 - Ajuste la velocidad del hilo (4), voltaje de soldadura (5), y las dinámicas de soldadura (8) de acuerdo con sus preferencias.
- Suelde y ajuste la velocidad del hilo y el voltaje si fuera necesario desde los controles 4 y 5.

2.2.2. Soldadura MMA

- Seleccione MEMORY OFF (9).
 - Seleccione FACTORY (14).
 - Seleccione soldadura MMA (1). Note que cuando la fuente de energía es activada, el voltaje en circuito abierto está presente.
 - Seleccione control remoto (7) si se necesita.
 - Ajuste la corriente de soldadura MMA (4) de acuerdo con sus preferencias.
 - Con el control de las dinámicas de soldadura (8) pueden optimizarse los resultados obtenidos con diferentes tipos de electrodos.
- Suelde y ajuste la corriente cuando sea necesario desde el control 4.

2.2.3. Soldadura Sinérgica MIG/MAG, 1-MIG

Con el control de potencia de soldadura se facilita la soldadura de MIG/MAG Sinérgica. La potencia de soldadura se controla desde un único control (4) desde el mínimo al máximo valor, de manera que el arco permanezca estable. La soldadura MIG/MAG Sinérgica necesita de la correcta selección de la curva del material antes de soldar.

- Seleccione MEMORY OFF (9)
- Seleccione FACTORY (14)
- Seleccione MIG 2T o MIG 4 T (2)
- Seleccione 1- MIG (3)
- Seleccione la curva del material desde el bloque de selección 9, mediante la elección de material del hilo, gas de protección y diámetro del hilo.
- Si se precisa, seleccione control remoto o remoto de pistola (7)
- Si se precisa, seleccione arranque progresivo (11)
- Si ha seleccionado MIG 4T, puede también elegir las funciones de arranque en caliente y/o progresivo.
- Ajuste la velocidad del hilo (4), voltaje de soldadura (5), y las dinámicas de soldadura (8) de acuerdo con sus preferencias. Con el control de potencia de la soldadura, también se referencia el espesor de la chapa (6).

Suelde y ajuste la velocidad del hilo y el voltaje si fuera necesario desde los controles 4 y 5

2.2.4. Soldadura MIG Pulsada Sinérgica



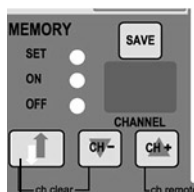
La rápida pulsación de la fuente de energía en la soldadura MIG Pulsada Sinérgica se traduce en un proceso de soldadura controlado y exento de proyecciones del material transferido a la pieza de trabajo. La potencia de soldadura se controla con un único mando (4) desde mínimos a máximos valores mientras el arco permanece estable. La soldadura MIG Pulsada Sinérgica necesita de la selección correcta de la curva del material antes de soldar.

- Seleccione MEMORY OFF (9)
- Seleccione FACTORY (14)
- Seleccione MIG 2T o MIG 4 T (2)
- Seleccione MIG Pulsado (3)
- Seleccione la curva del material seleccionando en el bloque 10 el material, gas de protección y diámetro del hilo.
- Si se precisa, seleccione control remoto o desde la pistola (7)
- Seleccione si se precisa, doble pulsación (12)
- Si se precisa, seleccione arranque progresivo (11)
- Si se ha seleccionado MIG 4T, puede necesitar seleccionar también la función de arranque caliente y/o rellenado de cráteres (11)
- Ajuste la potencia de soldadura (4), y la longitud de arco (5), de acuerdo con sus preferencias. Con el control de potencia de la soldadura, también se referencia el espesor de la chapa (6).
- Mediante el control fino de la corriente de pico del pulso (8), se puede optimizar los resultados de la soldadura.

Suelde y ajuste la velocidad del hilo y el voltaje si fuera necesario desde los controles 4 y 5

2.2.5. Utilización de los canales de memoria

En los 20 canales de memoria del panel MXE, se pueden almacenar trabajos de soldadura en MIG/MAG, 1-MIG, y MIG Pulsado. Las selecciones del panel así como los valores de ajustes de los potenciómetros son almacenados en la memoria. No es posible almacenar los valores de la soldadura MMA en los canales de memoria.



Grabación de un trabajo de soldadura en la memoria, SELECT SET + MEM

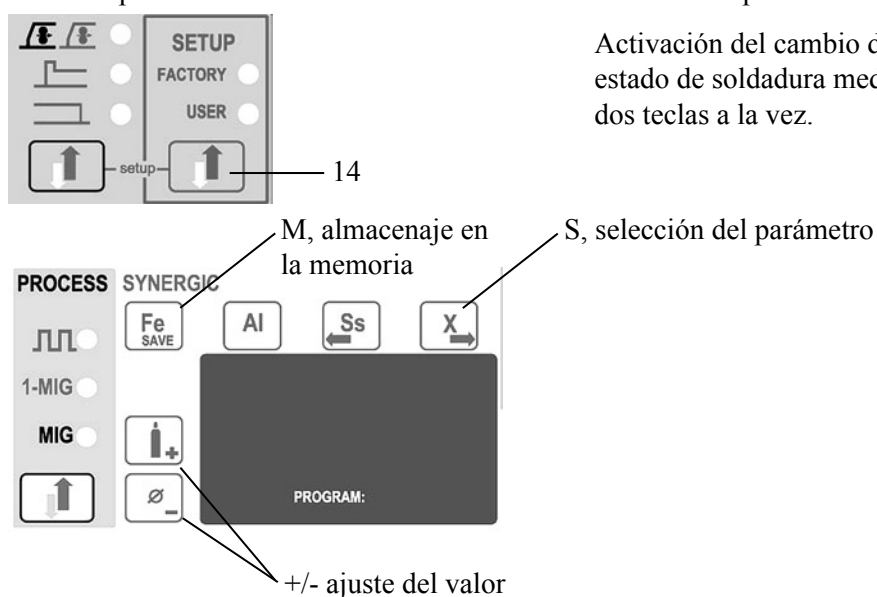
- Seleccione los ajustes y valores de control con el proceso MIG en cuestión; MIG, 1-MIG o MIG Pulsado.
- Seleccione SELECT SET (9)
- Seleccione el canal de memoria deseado mediante las teclas CH- y CH +
- Suelde y ajuste los valores si se precisa.
- Almacene la situación de soldadura particular, presionando la tecla MEM.

Utilización de un trabajo de soldadura almacenado, **SELECT ON**

- Seleccione **SELECT ON** (9)
- Seleccione el canal de memoria deseado con las teclas **CH-** y **CH+**
- Suelde y corrija si fuera necesario con el control fino de voltaje/longitud de arco desde el potenciómetro del panel (5) o desde el control remoto en el caso de haber seleccionado el modo de control remoto (7).

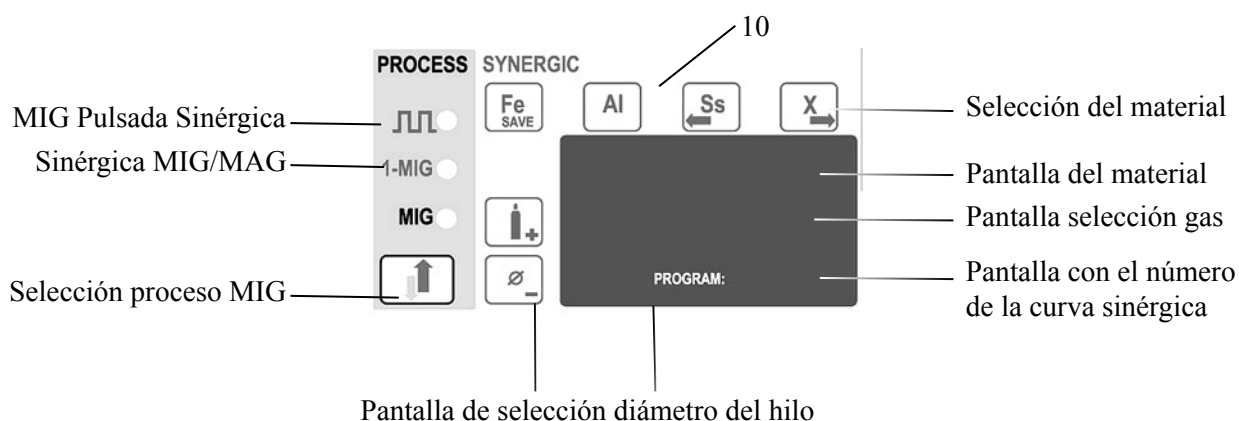
2.2.6. Función **SETUP**

Con la función **SETUP**, el usuario puede cambiar multitud de parámetros de soldadura de MIG, 1-MIG y MIG Pulsado, que no necesitan tener mandos de ajustes propios en el panel; por ejemplo tiempos de purgado y retardo de gas y arranque en caliente. Con la tecla **SETUP** (14) el usuario puede escoger los parámetros de fábrica (**FACTORY**) o los valores cambiados por el mismo (**USER**). Se pueden cambiar los parámetros mediante el cambio de estado. Vaya de uno a otro y retorne al inicio, presionando las dos teclas al mismo tiempo, según se aprecia en la figura. Las teclas de panel de control que tienen la función del modo **SETUP** son marcadas en color azul. Las funciones en el modo **SETUP**: **S**= selección del parámetro, **+/-**= ajuste de valor en mas o en menos, **M**= almacenaje del valor del parámetro en la memoria o de soldadura mediante la presión de las dos teclas a la vez.



Ejemplo del ajuste de parámetros en el modo **SETUP**, tiempo de purgado de 1.5 s.

2.2.7. Curvas 1-MIG y MIG Pulsada Sinérgica



El panel **MXE** incluye de fábrica curvas/programas para la soldadura sinérgica de los más comunes materiales. La curva de fábrica se elige desde el bloque de selección 10, donde primeramente se escoge el material, el gas y después el diámetro del hilo, todos estos dependientes del tipo de hilo y gas de protección a utilizar. La selección del material está dividida en 4 grupos: Grupo del **Fe**: hilos sobre la base del acero, Grupo del **Al**: Hilos basados en los aluminios; Grupo **Ss**: hilos inoxidables, y Grupo **X**. Las funciones de la soldadura Sinérgica están marcadas con color rojo. Las tablas de las curvas 1- MIG y MIG Pulsadas Sinérgicas son:

Curvas Sinérgicas 1-MIG:

Nº	diámetro hilo	material del hilo	gas de protección	gas
101	0.8	Fe	Ar18CO ₂	Ar+18%CO ₂
102	0.9	Fe	Ar18CO ₂	Ar+18%CO ₂
103	1	Fe	Ar18CO ₂	Ar+18%CO ₂
105	1.2	Fe	Ar18CO ₂	Ar+18%CO ₂
107	1.6	FE	Ar25CO ₂	Ar+25%CO ₂
113	1	FE	CO ₂	CO ₂
115	1.2	FE	CO ₂	CO ₂
125	1.2	FE	Ar8CO ₂	Ar+8%CO ₂
150	0.9	FEMC	Ar18CO ₂	Ar+18%CO ₂
151	1.2	FEFCb	Ar25CO ₂	Ar+25%CO ₂
152	1.2	FEFC	Ar18CO ₂	Ar+18%CO ₂
153	1.2	FEMC	Ar18CO ₂	Ar+18%CO ₂
154	1	FEFCb-	Ar25CO ₂	Ar+25%CO ₂
155	1.2	FEMC	CO ₂	CO ₂
	0.8		Ar8CO ₂	Ar+8%CO ₂
	0.9		Ar8CO ₂	Ar+8%CO ₂
	1		Ar8CO ₂	Ar+8%CO ₂
	1.6		Ar8CO ₂	Ar+8%CO ₂
	0.8		CO ₂	CO ₂
	0.9		CO ₂	CO ₂
	1.6		CO ₂	CO ₂
	1.4	FEMC		Ar+18%CO ₂
Grupo Inox				
201	0.8	SS-316	Ar2CO ₂	Ar+2%CO ₂
202	0.9	SS-316	Ar2CO ₂	Ar+2%CO ₂
203	1	SS-316	Ar2CO ₂	Ar+2%CO ₂
205	1.2	SS-316	Ar2CO ₂	Ar+2%CO ₂
211	0.8	SS-316	ArHEO ₂	Ar+30%He+1%O ₂
212	0.9	SS-316	ArHEO ₂	Ar+30%He+1%O ₂
213	1	SS-316	ArHEO ₂	Ar+30%He+1%O ₂
215	1.2	SS-316	ArHEO ₂	Ar+30%He+1%O ₂
222	0.9	SS-309	Ar2CO ₂	Ar+2%CO ₂
223	1	SS-309	Ar2CO ₂	Ar+2%CO ₂
225	1.2	SS-309	Ar2CO ₂	Ar+2%CO ₂
232	0.9	SS-309	ArHEO ₂	Ar+30%He+1%O ₂
233	1	SS-309	ArHEO ₂	Ar+30%He+1%O ₂
235	1.2	SS-309	ArHEO ₂	Ar+30%He+1%O ₂
243	1	SS-307	Ar2CO ₂	Ar+2%CO ₂
253	1	SS-307	ArHEO ₂	Ar+30%He+1%O ₂
263	1	SS-385	Ar2CO ₂	Ar+2%CO ₂
268	0.9	FC-316	Ar18CO ₂	Ar+18%CO ₂
269	1.2	FC-308	Ar18CO ₂	Ar+18%CO ₂
270	1.2	FC-316	Ar18CO ₂	Ar+18%CO ₂
273	1	SS-385	ArHEO ₂	Ar+30%He+1%O ₂
275	1.2	FC-309	Ar18CO ₂	Ar+18%CO ₂
285	1.2	FC-309	CO ₂	CO ₂
292	0.9	FC-308	CO ₂	CO ₂
293	1.2	FC-308	CO ₂	CO ₂
295	1.2	FC-316	CO ₂	CO ₂
Grupo Al				
301	1	Al-5356	Ar	Ar
303	1.2	Al-5356	Ar	Ar
305	1.6	AL-5356	Ar	Ar
321	1	AL-4043	Ar	Ar
323	1.2	Al-4043	Ar	Ar
325	1.6	AL-4043	Ar	Ar
		AL-5183		

Grupo X

400	0.8	CuSi 3	Ar	Ar
401	1	CuSi 3	Ar	Ar
402	1	CuSi 3	Ar2CO ₂	Ar+2%CO ₂

Curvas Sinérgicas MIG Pulsado:**Grupo Fe**

501	0.8	FE	Ar20CO ₂	Ar+20%CO ₂
503	1	FE	Ar18CO ₂	Ar+18%CO ₂
505	1.2	FE	Ar18CO ₂	Ar+18%CO ₂
507	1.6	FE	Ar8CO ₂	Ar+8%CO ₂
533	1	FE-SP	Ar8CO ₂	Ar+2-12%CO ₂
550	1.2	FEMC	Ar20CO ₂	Ar+20%CO ₂
551	1.2	FEFCr	Ar20CO ₂	Ar+20%CO ₂
521	0.8		Ar8CO ₂	Ar+8%CO ₂
522	0.9		Ar8CO ₂	Ar+8%CO ₂
523	1		Ar8CO ₂	Ar+8%CO ₂
525	1.2		Ar8CO ₂	Ar+8%CO ₂
	0.9		Ar8CO ₂	Ar+18%CO ₂

Grupo Inox

601	0.8	SS-316	Ar2CO ₂	Ar+2%CO ₂
602	0.9	SS-316	Ar2CO ₂	Ar+2%CO ₂
603	1	SS-316	Ar2CO ₂	Ar+2%CO ₂
605	1.2	SS-316	Ar2CO ₂	Ar+2%CO ₂
611	0.8	SS-316	ArHEO ₂	Ar+30%He+1%O ₂
612	0.9	SS-316	ArHEO ₂	Ar+30%He+1%O ₂
613	1	SS-316	ArHEO ₂	Ar+30%He+1%O ₂
615	1.2	SS-316	ArHEO ₂	Ar+30%He+1%O ₂
622	0.9	SS-309	Ar2CO ₂	Ar+2%CO ₂
623	1	SS-309	Ar2CO ₂	Ar+2%CO ₂
625	1.2	SS-309	Ar2CO ₂	Ar+2%CO ₂
632	0.9	SS-309	ArHEO ₂	Ar+30%He+1%O ₂
653	1	dUPLE	ArHEO ₂	Ar+30%He+1%O ₂
655	1.2	dUPLE	ArHEO ₂	Ar+30%He+1%O ₂
663	1	Inc-625	ArHEO ₂	Ar+30%He+1%O ₂
665	1.2	Inc-625	ArHEO ₂	Ar+30%He+1%O ₂
673	1	S-dUPLE	ArHEO ₂	Ar+30%He+1%O ₂
675	1.2	S-dUPLE	ArHEO ₂	Ar+30%He+1%O ₂
683	1	SS-409	Ar2CO ₂	Ar+2%CO ₂
685	1.2	SS-409	Ar2CO ₂	Ar+2%CO ₂
690	1	SS-385	Ar2CO ₂	Ar+2%CO ₂
693	1	SS-385	ArHEO ₂	Ar+30%He+1%O ₂

Grupo Al

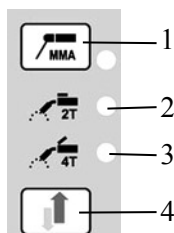
701	1	AL-5356	Ar	Ar
703	1.2	AL-5356	Ar	Ar
705	1.6	AL-5356	Ar	Ar
721	1	AL-4043	Ar	Ar
723	1.2	AL-4043	Ar	Ar
725	1.6	AL-4043	Ar	Ar
753	1.2	AL-1050	Ar	Ar
755	1.6	AL-1050	Ar	Ar

Grupo X

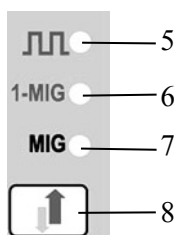
800	1.2	NiCu 30	Ar	Ar
801	1.2	CuAl 8	Ar	Ar
802	1.2	CuSn	ArHE	Ar+50%He
803	1.2	Inc-625	ArHEO ₂	Ar+30%He+1%O ₂
804	0.8	CuSi 3	Ar	Ar
805	1	CuSi 3	Ar	Ar
806	1	CuSi 3	Ar2CO ₂	Ar+2%CO ₂
807	1	CuAl 8	Ar	Ar
808	1	Inc-625	ArHEO ₂	Ar+30%He+1%O ₂

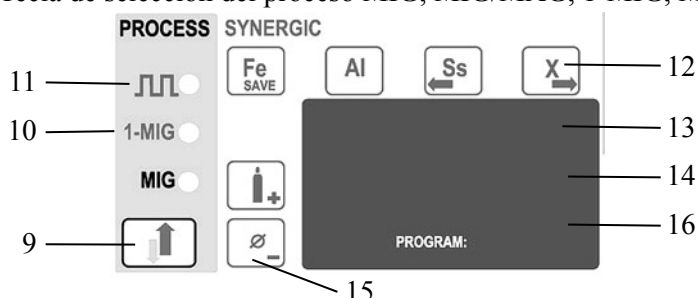
3. FUNCIONES DEL MXE

3.1. SELECCIÓN DEL PROCESO DE SOLDADURA

- 
1. Selección MMA, fuente de energía es activada y hay voltaje presente en circuito abierto
2. Soldadura MIG con la función de arranque en 2 secuencias, MIG 2T
3. Soldadura MIG con la función de arranque en 4 secuencias, MIG 4T
4. Tecla de selección para MIG 2T / MIG 4T

3.2. SELECCIÓN DEL PROCESO MIG

- 
5. Soldadura MIG Pulsada Sinérgica: Proceso de soldadura donde la corriente de soldadura pulsada se genera de forma controlada, transferencia del material a la pieza de trabajo sin proyecciones.. Los parámetros pulsados de la fuente de energía son automáticamente cambiados de acuerdo a la velocidad de alimentación del hilo (sinérgica). Esto permite un control del nivel de potencia de la soldadura utilizando un único mando. Los parámetros pulsados dependen de la velocidad del hilo que es definida de acuerdo a la selección de la curva del hilo/gas a utilizar.
6. Soldadura MIG/MAG Sinérgica 1-MIG: soldadura MIG, donde los valores de los otros parámetros son automáticamente cambiados de acuerdo a la velocidad del hilo. Esto permite un control del nivel de potencia de la soldadura utilizando un único mando. Los parámetros pulsados dependen de la velocidad del hilo que es definida de acuerdo a la selección de la curva del hilo/gas a utilizar.
7. Soldadura MIG/MAG con controles independientes de velocidad de hilo y voltaje.
8. Tecla de selección del proceso MIG, MIG/MAG, 1-MIG, MIG Pulsado



3.3. SELECCIÓN DE LAS CURVAS 1-MIG / MIG PULSADO SINÉRGICO

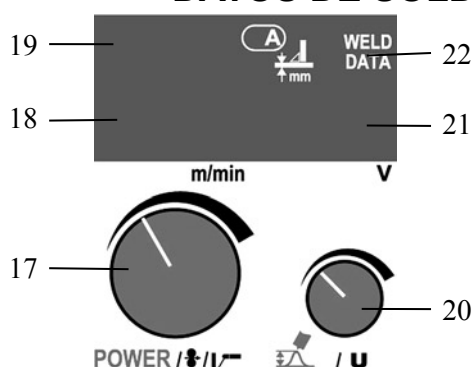
9. Tecla de selección del proceso MIG
10. LED indicador de la soldadura MIG/MAG
11. LED indicador de la soldadura MIG Pulsada
12. Teclas de selección de los grupos de materiales:
Fe: hilos basados en el acero, también los hilos tubulares
Al: hilos basados en el aluminio, por ejemplo AlMg, AlSi
Ss: hilos inoxidables, por ejemplo 316L
X: hilos especiales, por ejemplo CuAl8, NiCu30, AlSi3
13. Pantalla para la selección del material del hilo
14. Pantalla de selección del gas de protección a utilizar
15. Pantalla y tecla de selección del diámetro del hilo
16. Pantalla del número de la curva del material

Tome nota que la funciones Sinérgicas están marcadas en color rojo

3.3.1. Selección de las curvas 1-MIG o MIG Pulsado Sinérgico

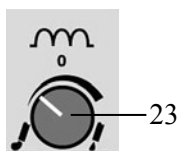
- Seleccione 1-MIG o MIG Pulsado
- Seleccione el grupo de material. La curva de material mostrada es la última que fue seleccionada previamente. Si no es la idónea, puede buscarla en el grupo de material mediante la presión consecutiva de la tecla.
- Seleccione el gas de protección. Solamente pueden seleccionarse los que aparecen para el material escogido previamente.
- Seleccione el diámetro del hilo. Solamente pueden seleccionarse las que aparecen para el material /gas escogido previamente. La unidad recuerda las últimas selecciones de cada grupo de material (material, gas y diámetro de hilo) independientemente, para 1-MIG y MIG Pulsado.

3.4. CONTROLES BÁSICOS, PANTALLA BASICA, DATOS DE SOLDADURA



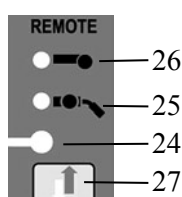
- Control de la velocidad del hilo en MIG/MAG, potencia de soldadura en 1-MIG y MIG Pulsado y corriente en MMA
- Pantalla de la velocidad del hilo o corriente en MMA
- Pantalla informativa del espesor de la chapa en 1-MIG y de la soldadura MIG Pulsada en posición rincón plana. Mostrando durante la soldadura el valor real de corriente.
- Control del voltaje de soldadura, MIG/MAG, o longitud de arco, 1-MIG y MIG Pulsado.
- Pantalla de ajuste del valor de voltaje de soldadura con MIG/MAG y 1-MIG. El valor de ajuste en pantalla para la longitud de arco con MIG Pulsado, rango -9 ...0 9. Durante la soldadura se visualiza el voltaje en terminales. La pantalla también se utiliza para el control de las dinámicas, -9 ...0 ...9.
- Presionando la tecla WELD DATA, aparecen en pantalla los valores de la velocidad, corriente de soldadura y voltaje (DATOS DE SOLDADURA), que fueron utilizados antes de parar de soldar.

3.5. CONTROL DE LAS DINAMICAS DE SOLDADURA



- Control de las dinámicas en la soldadura MIG/MAG, 1-MIG y MMA. El valor de control -9...0...9 se muestra en la pantalla 21. El control de dinámicas balancea la estabilidad de la soldadura con la cantidad de proyecciones. La posición básica recomendada es la de cero. Valores entre -9 ...-1, dan un arco más suave reduciendo la cantidad de proyecciones. Valores entre 1..9, dan un arco más duro para aumentar la estabilidad y cuando se utilice 100% de CO₂ como gas de protección en la soldadura de aceros. Para el MIG Pulsado, el control fino de la corriente de pico del pulso se controla entre -9 ...0 ..9. . La posición básica recomendada es la de cero. Valores entre -9 ...-1 dan un pico de corriente más bajo. Valores entre 1 ..9 dan un pico de corriente más alto.

3.6. SELECCION DE LOS CONTROLES PRINCIPALES



- Control local, los principales controles se seleccionan desde los potenciómetros del panel 17 y 20.
- Control desde la pistola, los controles de la velocidad de hilo o potencia de soldadura se efectúan desde la unidad de control remoto RMT10, que se monta sobre la pistola PMT. El voltaje de soldadura o la longitud de arco se controlan desde el potenciómetro del panel 20.
- Control remoto, los principales controles se seleccionan desde la unidad remota R20 conectada en el alimentador principal o desde el sub-alimentador PROMIG 100.
- Tecla de selección del control

Tome nota que no se puede seleccionar el modo de control remoto o desde la pistola si la unidad de control no se conecta en el equipo de soldadura.

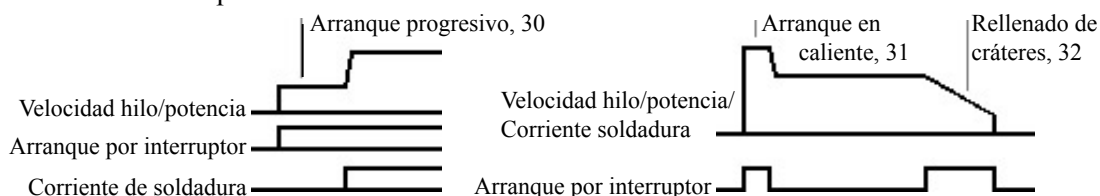
3.7. DOBLE PULSACION

La función de doble pulso solamente trabaja con soldadura MIG pulsada. Máximo 20% por arriba y por debajo de la velocidad del hilo. Al mismo tiempo, los parámetros de la soldadura sinérgica son cambiados para adecuarla a la corriente de la velocidad del hilo. El propósito de la función es la de crear una adecuada prominencia y una buena apariencia en la costura soldada.

3.8. FUNCIONES AUXILIARES DE MIG



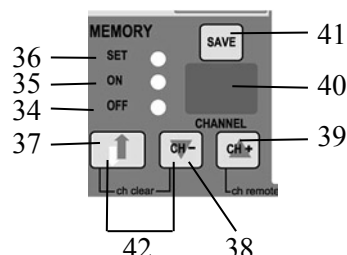
30. Arranque Progresivo, MIG/MAG, 1-MIG, MIG Pulsado: Arranque progresivo se utiliza como un arranque suave, por ejemplo en la soldadura con altas velocidades de aportación de hilo. En el arranque, la velocidad del hilo es más baja que el valor ajustado, hasta que el hilo toca la pieza a soldar y la corriente comienza a fluir. Cuando se necesite, se puede cambiar el nivel de velocidad de hilo a uno más bajo en el arranque progresivo así como la pendiente de la velocidad del hilo, a través de la función de SETUP.
31. Arranque en caliente, 1-MIG 4T y modo MIG Pulsado 4T: La función de arranque en caliente se utiliza para reducir los defectos en el cebado de la soldadura en materiales buenos conductores del calor como por ejemplo el aluminio. En el arranque durante el periodo de cebado, apretando el interruptor se consigue una potencia de soldadura más alta y cuando el interruptor se libera, se consigue una potencia de soldadura normal. El nivel del arranque en caliente puede ser cambiado a través de la función SETUP si se precisa.
32. Rellenado de cráteres, 1-MIG4T y MIG Pulsado 4T: El rellenado de cráteres se utiliza para reducir los defectos de la soldadura causados por el cráter de finalización. En el final de la soldadura y durante la presión sobre el interruptor de la antorcha, un decrecimiento progresivo de la potencia de soldadura, que rellena el cráter de una manera controlada. El decrecimiento en la velocidad de la potencia de la soldadura puede ser cambiada desde la función SETUP si se precisa.



33. La selección de la tecla de funciones auxiliares MIG. Las funciones auxiliares pueden ser seleccionadas independientemente unas de las otras, de manera conjunta o separadamente. Tome nota, que no se pueden utilizar a la vez las funciones de arranque en caliente y progresivo. El arranque en caliente y el progresivo necesitan que la función 4T esté presente.

3.9. CANALES DE MEMORIA MXE, SELECT

En el interior de los 20 canales de memoria del panel MXE, pueden ser almacenados trabajos de soldadura de MIG/MAG, 1-MIG y MIG Pulsado. Los valores del potenciómetro de control, así como las funciones de selección son almacenadas en la memoria. No se pueden almacenar en memoria valores de soldadura de MMA.



3.9.1. Parámetros almacenados en memoria:

- Velocidad de hilo y voltaje de soldadura (MIG/MAG)
- Potencia de soldadura y longitud de arco (1-MIG, MIG Pulsado)
- Selección de las curvas Sinérgicas (1-MIG, MIG Pulsado)
- Dinámicas MIG (MIG/MAG, 1-MIG)
- Control fino para el pico del pulso de corriente (MIG Pulsado)
- Selecciones de MIG 2T / MIG 4T
- Selección del arranque progresivo
- Selección de arranque en caliente y rellenado de cráteres (1-MIG, MIG Pulsado)

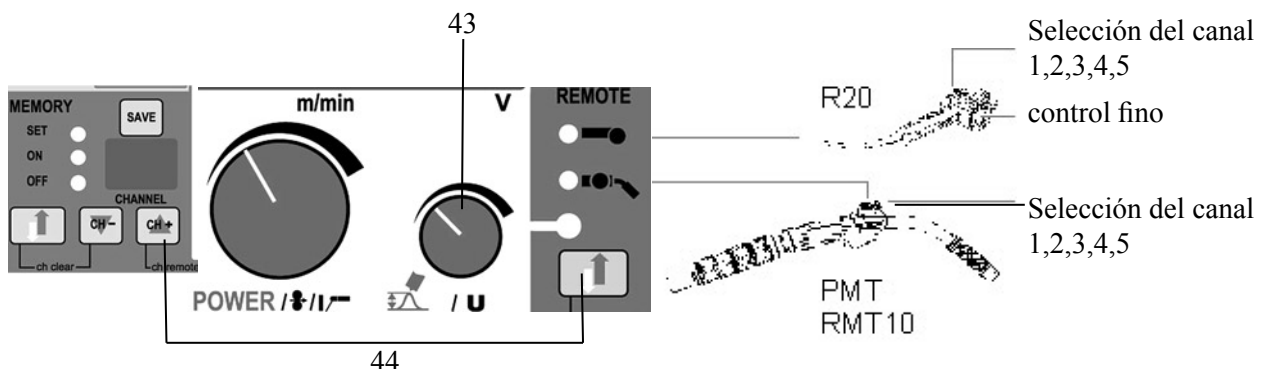
- Selección de parámetros de FACTORY / USER

El modo operativo de las funciones de memoria se escogen con la tecla 37. Los modos operativos son OFF (34): soldadura normal sin funciones de memoria. ON (35): soldadura con sus valores almacenados en los canales de memoria. SET (36): modo donde se pueden almacenar valores de soldadura en las memorias en el canal deseado mediante la presión de la tecla MEM (41). El canal de memoria se selecciona mediante las teclas CH- (38) y CH+ (39). El número del canal seleccionado se muestra en la pantalla 40.

En el modo de SET (36), el parpadeo del indicador LED muestra que no hay valores de soldadura almacenados en el canal en cuestión. Cuando sea preciso, se puede borrar el canal de memoria presionando simultáneamente las teclas (42) para el modo de selección (37) y CH- (38). Antes de la limpieza, se puede comprobar los valores almacenados en el canal, yendo durante un instante al estado ON (35).

En el estado de ON, se puede seleccionar solamente los canales con valores almacenados. En los canales almacenados se permite un control fino mediante el potenciómetro 43 del voltaje de soldadura (MIG/MAG) o de la longitud de arco (1-MIG, MIG Pulsado). Durante la soldadura se pueden cambiar canales siempre que el proceso MIG (MIG, 1-MIG, MIG Pulsado) permanezca siendo el mismo. También la selección de la curva sinérgica de 1-MIG y MIG Pulsado deberá ser la misma en los canales cambiados en cuestión.

La selección de los canales de memoria 1-5 puede ser transferida a la unidad de control remoto R20, conectada al PROMIG o a la unidad de control remoto RMT 10 de la antorcha PMT. El cambio a control remoto de los canales en el estado ON se efectúa mediante la presión simultánea de las teclas (44) y CH + (38) y la selección del tipo de control (37). Cuando utilice la unidad de control R20, tanto la selección del canal como el control fino son transferidos a los



potenciómetros de la unidad de control. Cuando utilice la unidad de control RMT10, la selección del canal es transferida al RMT 10 y el control fino permanece en el potenciómetro del panel de control 43. La selección remota de los canales de memoria se indican por el parpadeo de los indicadores LEDs del control remoto o del de pistola. Para salir de control remoto, se hace de la misma manera, presionando simultáneamente (44) o desde el estado de ON al estado de SET (36).

3.10. PRUEBA DEL GAS DE ALIMENTACIÓN

Mediante la presión en el pulsador de gas de alimentación, se puede regular la salida del gas sin tener la fuente de energía o el alimentador funcionando. Esto permite la medición del caudal de gas con un aparato de medición externo.

El flujo de gas cesa cuando se presiona de nuevo el pulsador. Si el pulsador no es presionado, al cabo de 20 segundos cesará el gas automáticamente.

3.11. PREAJUSTES DE LOS PARÁMETROS DE SOLDADURA, SETUP

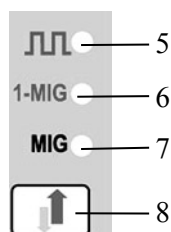
Con la función de SETUP, el usuario puede cambiar parámetros tales como los de MIG, 1-MIG y MIG Pulsado, los cuales no disponen de control propio en el panel. Tales parámetros son por ejemplo el purgado, retardo del gas y arranque en caliente. etc. Los parámetros son diferentes para cada proceso MIG, lo que significa que se pueden ajustar independientemente los parámetros propios para MIG, 1-MIG y MIG Pulsado. Las teclas de SETUP quedan marcadas con color azul.

Modos de la función SETUP:

- a) Modo FACTORY: así llamado los ajustes de los parámetros de soldadura hechos en fábrica
- b) Modo USER: Utilización de los parámetros de soldadura cambiados por el usuario
- c) Modo de cambio SETUP: Modo en el cual los parámetros son cambiados y almacenados en memoria.

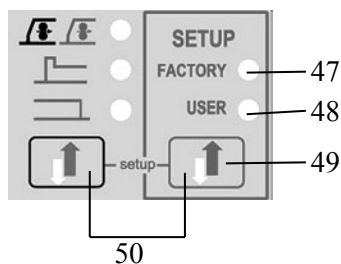
3.11.1. Parámetros que pueden ser cambiados:

		Nombre pantalla	MIG/MAG	1-MIG	MIG Pulsado	Valor Fábrica
tiempo purgado	0-9.9 s	PrE-GAS	X	X	X	0
tiempo de retardo	0-9.9 s	POStGAS	X	X	X	1.0
arranque progresivo	10-100 %	CrEEP S	X	X	X	50 %
pendiente de subida	1-99	UPSLOPE		X	X	1
arranque	-9...0...9	START C	X	X	X	0
tiempo de cese corriente	9...0...9	POStCur	X	X	X	0
rango de control de la longitud arco	-50-0-99 %	ArCLEnG		X	X	0
arranque caliente	-50-0-70 %	HOT-StA		X	X	35 %
rellenado cráteres	1-99	CrAtErF		X	X	15
calibración voltaje	0-9.9 V	CAL		X	X	1.4
ajustes de re-almacenamiento de fábrica		rEStOrE				
		FAC ALL	X	X	X	
frecuencia doble pulso	0.1-3				X	2.2
amplitud doble pulso	0-20 %				X	20 %

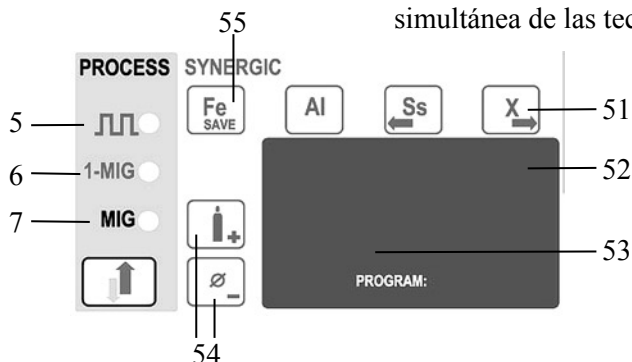


3.11.2. Cambio de parámetros en el modo de cambio SETUP:

- a) Seleccione proceso MIG, y qué parámetros quiere cambiar en MIG/MAG (7), 1-MIG (6) o MIG Pulsado (5).
- b) Vaya a la situación de cambio SETUP presionando simultáneamente las teclas 50, 33 y 49-
- c) Seleccione el parámetro que desea ajustar con la tecla 51. El nombre de los parámetros se visualiza en la pantalla 52 y el valor del parámetro en la 53.
- d) Ajuste el valor del parámetro en mayor o menor valor con las teclas 54.
- e) Almacene el valor ajustado en la memoria con la tecla 55.



- f) El valor de fábrica del parámetro seleccionado puede ser comprobado yendo al modo 47 de FACTORY, el valor del parámetro de fábrica en cuestión se visualiza en 53.
- g) Los valores de fábrica de todos los parámetros para el proceso MIG seleccionado pueden ser copiados en USER como los valores de parámetros, seleccionándolos como RESTORE FAC ALL y presionando en memoria de almacenamiento la tecla 55.
- h) La vuelta al modo de soldar se efectúa mediante una nueva pulsación simultánea de las teclas 50, 33 y 49.



Vigile el riesgo de incendio y peligro de explosión en recipientes que formen parte de la pieza de trabajo de soldadura.

4. TÉRMINOS DE LA GARANTÍA

KEMPPI OY da una garantía de los productos fabricados y vendidos por ellos cuando estos presenten un defecto de fabricación o en los materiales. Las reparaciones en garantía solamente puede realizarlas un servicio autorizado por KEMPPI. Los costos de transporte, embalaje y seguros no están incluidos. La garantía toma efecto desde el día de la compra. Promesas verbales que no estén reflejadas en los términos de garantía no serán consideradas.

Limitaciones de la Garantía

Las siguientes condiciones no están cubiertas en los términos de la garantía: defectos debidos a un claro deterioro; el no cumplir con las instrucciones de funcionamiento y de mantenimiento, la conexión incorrecta o un defectuoso suministro de voltaje (incluye ello, los picos de voltaje, fuera de los límites de las especificaciones del equipo), una incorrecta presión de gas, sobrecarga, daños en el transporte o almacenaje, daños debido a fuego o a inclemencias naturales como por ejemplo debidas a rayos o a inundaciones.

Esta garantía no cubre los gastos directos o indirectos en costes de viajes, ni los gastos debidos a retribuciones diarias o de alojamiento necesarios.

Advertencia: En los términos de la garantía, no están reflejados las pistolas de soldadura y sus consumibles ni los rodillos y tubos guía de alimentación.

Daños directos o indirectos producidos por un producto defectuoso tampoco quedan cubiertos.

La garantía queda sin efecto si algún cambio es efectuado en el producto, sin la aprobación del fabricante o si se repara con piezas de repuesto no originales.

La garantía también queda sin efecto si las reparaciones son efectuadas por personal no autorizado.

Periodo de Garantía

La garantía es válida por un año desde la fecha de compra, siempre que el uso dado, sea de un turno de trabajo por día.

El periodo de garantía queda reducido a 6 meses si se dobla el turno de utilización o de 4 meses si se triplica.

Aplicación de las reparaciones en Garantía

Los defectos de garantía deben ser informados a KEMPPI o al servicio autorizado KEMPPI dentro del periodo de garantía. Antes de efectuar cualquier trabajo en garantía y para dar validez a la misma, el cliente debe de mostrar el certificado de garantía o en su defecto la factura de compra con el número de serie del equipo.

Las piezas reemplazadas bajo los términos de garantía quedan en propiedad de KEMPPI.

Con respecto al periodo de garantía de las reparaciones, las piezas reparadas o sustituidas de la máquina o equipo, tienen garantía hasta el final del periodo original contratado.

KEMPPI OY
PL 13
FIN – 15801 LAHTI
FINLAND
Tel (03) 899 11
Telefax (03) 899 428
www.kemppi.com

KEMPPIKONEET OY
PL 13
FIN – 15801 LAHTI
FINLAND
Tel (03) 899 11
Telefax (03) 7348 398
e-mail: myynti.fi@kemppi.com

KEMPPI SVERIGE AB
Box 717
S – 194 27 UPPLANDS VÄSBY
SVERIGE
Tel (08) 59 078 300
Telefax (08) 59 082 394
e-mail: sales.se@kemppi.com

KEMPPI NORGE A/S
PB 2151 Postterminalen
N – 3103 TØNSBERG
NORGE
Tel 33 35 80 80
Telefax 33 35 80 90
e-mail: sales.no@kemppi.com

KEMPPI DANMARK A/S
Literbuen 11
DK – 2740 SKOVLUNDE
DANMARK
Tel 44 941 677
Telefax 44 941 536
e-mail: sales.dk@kemppi.com

KEMPPI BENELUX B.V.
Postbus 5603
NL – 4801 EA BREDA
NEDERLAND
Tel (076) 5717 750
Telefax (076) 5716 345
e-mail: sales.nl@kemppi.com

KEMPPI (U.K) Ltd.
4-6 Sergeants Way
Elms Industrial Estate
BEDFORD, MK 41 OEH
ENGLAND
Tel (01234) 213 581
Telefax (01234) 215 128
e-mail: sales.uk@kemppi.com

KEMPPI FRANCE S.A.
S.A. au capital de 5 000 000 F.
65 Avenue de la Couronne des Prés
78681 EPONE CEDEX
FRANCE
Tel (01) 30 90 04 40
Telefax (01) 30 90 04 45
e-mail: sales.fr@kemppi.com

KEMPPI GmbH
Otto – Hahn – Straße 14
D – 35510 BUTZBACH
DEUTSCHLAND
Tel (06033) 88 020
Telefax (06033) 72 528
e-mail: sales.de@kemppi.com

KEMPPI SP. z o.o.
Ul. Piłsudskiego 2
05-091 ZĄBKİ
Poland
Tel +48 22 781 6162
Telefax +48 22 781 6505
e-mail: info.pl@kemppi.com

KEMPPI SWITZERLAND AG
Chemin de la Colice 4
CH-1023 Crissier/ Lausanne
SUISSE
Tel. +41 21 6373020
Telefax +41 21 6373025
e-mail: sales.ch@kemppi.com

KEMPPI WELDING
MACHINES AUSTRALIA PTY LTD
P.O. Box 404 (2/58 Lancaster Street)
Ingleburn NSW 2565, Australia
Tel. +61-2-9605 9500
Telefax +61-2-9605 5999
e-mail: info@kemppi.com.au